

dorsale a la forme de pinnules, garnies chacune d'une rangée transversale de plaques onciales très nombreuses, rétrogressives, avec un bord denté convexe où l'on distingue six dents; la postérieure, à peine visible de profil, est unique, toutes les autres sont doubles; deux soies s'attachent à la partie antérieure de chacune de ces plaques, une autre à la partie postérieure.

La région caudale, dépourvue de parapodes et de soies, n'est pas divisée en segments; chez un individu en bon état de conservation, où elle paraît être bien intacte, elle est exceptionnellement courte. La plupart des exemplaires ont perdu en totalité ou en partie cet appendice caudal.

Par la forme de ses palées externes, cette espèce nouvelle, que je propose d'appeler *Sabelleria Alcocki*, se rapproche de la *Sabelleria spinulosa* Leuckart⁽¹⁾ des côtes des mers du Nord de l'Europe et de la Manche. Elle en diffère par les caractères des autres palées et par ceux des soies thoraciques. Par celles-ci, elle présente des similitudes avec la *Sabelleria Virgini* Kinberg⁽²⁾, dont la séparent nettement ses palées. Les soies thoraciques de la *Sabelleria (Pallasia) Johnstoni* Mac Intosh⁽³⁾ ne sont pas non plus sans analogie avec celles de l'espèce décrite ci-dessus.

SUR LES FORMATIONS CORALLIENNES DE L'ÎLE SAN THOMÉ
(GOLFE DE GUINÉE),

PAR M. CH. GRAVIER.

I

Les Polypes coralliaires ne construisent de récifs que dans les mers où la température, pendant le mois le plus froid de l'année, ne s'abaisse pas au-dessous de 20 degrés centigrades. D'après la carte dressée par Dana⁽⁴⁾, la ligne isotherme correspondante (isocryme) s'éloigne peu, en moyenne, du 28° degré de latitude, au milieu des grands océans; mais, au voisinage des continents, il n'en est pas ainsi. D'une manière générale on peut dire que les deux isocrymes (nord et sud) s'écartent l'un de l'autre sur la côte orientale de l'Afrique, comme sur celle de l'Amérique, tandis qu'elles se rapprochent l'une de l'autre sur les côtes occidentales des deux mêmes

(1) LEUCKART, Zur Kenntniss der Fauna von Island, *Archiv für Naturgesch.*, 1849, t. I, p. 178, en note.

(2) J.-G.-H. KINBERG, *Annulata nova*, *Öfv. af Kongl. Vetensk. — Akad. Förh.*, 1866, t. XXIII, p. 349.

(3) W.-C. MAC INTOSH, The Voyage of H. M. S. Challenger, Report on the *Annelida Polychæta*, 1887, p. 414, pl. XLVII, fig. 5, 6; pl. XXV A, fig. 16-23.

(4) J.-D. DANA, *Coral and Coral Islands*, London, 1872.

parties du monde; autrement dit, la zone équatoriale où se localisent les récifs coralliens s'élargit de l'Ouest vers l'Est, tant dans le Pacifique que dans l'Atlantique.

Mais la température n'est pas le seul facteur réglant la distribution des récifs. La nature des côtes, la profondeur des eaux, l'action des courants, les phénomènes volcaniques, etc., interviennent ici d'une façon très active pour favoriser ou rendre impossible l'édification des récifs.

L'océan Atlantique est beaucoup moins riche en formations coralliennes que le Pacifique. Pour Darwin⁽¹⁾, il n'y aurait, dans le premier, que les récifs des Indes occidentales (Antilles et Bermudes). L'illustre naturaliste anglais attribuait l'absence de semblables constructions organiques sur la côte occidentale d'Afrique et autour des îles du golfe de Guinée — qu'il n'a jamais explorées — aux sédiments apportés à la mer par les nombreux cours d'eau qui y débouchent et aux dépôts boueux qui bordent une grande partie du littoral de cette région.

Dana⁽²⁾ pensait que les courants polaires froids le long de la côte y empêchaient le développement des récifs.

II

L'île San Thomé située à l'équateur, se trouve comprise, de même qu'Anno Bom, Principe et Fernando-Po dans la zone subtropicale de Dana. Dans toute l'étendue de l'Atlantique, l'équateur thermique se maintient au nord de l'équateur géographique. L'isotherme du 75° degré Fahrenheit (23° 33 C.) qui, dans la carte de Dana, sépare les zones torride et subtropicale, coupe l'équateur géographique sensiblement au même point que le méridien de Paris et rejoint le continent africain au cap Formose, dans la Guinée anglaise. Quant à la ligne isocryme sud, elle l'atteint à la hauteur du 5° degré environ de latitude, près de la limite sud du Congo français.

On trouve presque partout à San Thomé, parmi les objets rejetés à la côte par les lames, des Polypiers morts assez variés. L'état de conservation de nombre d'exemplaires porte à croire qu'ils proviennent d'une région toute voisine de l'île. En outre, parmi les débris accumulés en quelques points, on reconnaît des Mollusques à test épais comme les Spondyles, les Chames, les Arches, etc. Ces indices m'avaient amené à penser qu'il existe

(1) Ch. DARWIN (*The Structure and Distribution of Coral Reefs*, London, 1842, p. 62) rappelle que le capitaine Owen (*Journal of the geographical Society*, vol. II, p. 89) a mentionné l'existence de récifs au cap Sainte-Anne et aux îles Sherboro (côte de Sierra Leone), mais que l'auteur déclare qu'ils ne sont pas « purely coralline », et qu'en outre, le lieutenant Holland lui a affirmé que ces récifs ne sont pas coralliens ou, du moins, qu'ils ne ressemblent pas du tout à ceux des Indes occidentales.

(2) J.-D. DANA, *loc. cit.*, p. 315.

des récifs coralliens à proximité de San Thomé. Cette présomption se fortifia singulièrement dans mon esprit lorsque j'explorai la Praia Inhame, à Porto Alegre, au sud de l'île, le 15 août dernier. Au fond de cavités creusées par la mer dans le basalte et remplies d'eau à marée basse, je découvris plusieurs espèces de Poritidés et d'Astréidés parfaitement vivantes; ces deux familles sont, comme on le sait, caractéristiques des récifs coralliens. Quelques jours plus tard, à la plage de Bella Vista, au nord de l'île, je retrouvai dans les mêmes conditions et en abondance des exemplaires des mêmes types. Enfin, le lendemain, 22 août, à l'île des Chèvres (Ilha das Cabras), dans plusieurs cavités situées à divers niveaux, je constatai la présence des mêmes Polypiers vivants fixés ici sur les trachytes qui constituent entièrement cette île ⁽¹⁾. Du sommet de l'île marqué par le phare, en regardant vers San Thomé, distant de moins de 3 kilomètres, on distingue, dans la mer calme (dont la profondeur n'excède en aucun point 3 brasses en cet endroit), des taches claires au milieu des eaux d'un beau vert émeraude partout ailleurs; les régions moins colorées correspondent, sans doute, à des formations coralliennes. J'ai observé, il y a deux ans, exactement la même apparence dans les récifs situés autour des îles Musha, dans le golfe de Tadjourah.

On peut remarquer que les conditions requises pour l'édification des récifs se trouvent ici admirablement réalisées. La température ne descend jamais au-dessous de 20 degrés C.; l'eau est pure et constamment agitée. Les courants équatoriaux y transportent sans doute des éléments nutritifs en abondance et, tout au moins sur la côte est, il existe autour de l'île une zone assez large dans laquelle la profondeur est inférieure à 80 mètres, ce que l'on considère assez généralement aujourd'hui comme étant la limite inférieure de la croissance des récifs.

Dans la carte dressée par le commandant Boteler en 1829, complétée et corrigée à diverses reprises ⁽²⁾, au nord de l'île, à l'endroit désigné pour le

⁽¹⁾ L'île des Chèvres, habitée seulement par le gardien du phare qui en occupe le sommet, donne abri à un grand nombre d'Oiseaux et surtout à des *Lepturus candidus* Br. M. A. Lacroix (Sur la transformation de roches volcaniques en phosphate d'alumine sous l'influence de produits d'origine physiologique, *C. R. Ac. des Sc.*, t. CXLIII, 1906, p. 661) a signalé récemment la décomposition que fait subir aux trachytes de cet îlot l'action chimique de la fiente de ces animaux, à laquelle des microbes prennent vraisemblablement une part notable. Le phosphate d'alumine auquel elle donne lieu forme en grande partie la couche brunâtre qui recouvre la surface de la roche altérée.

⁽²⁾ *Princes, San Thome and Anno Bom Islands on the Coast of Africa by Commander T. Boteler*, 1829. (Cette carte anglaise et deux autres cartes portugaises plus récentes (1883 et 1889) de la baie Anna de Chaves ont été fort obligeamment mises à ma disposition par M. le Conseiller Dias Costa que je tiens à remercier ici bien vivement.)

mouillage des vaisseaux de guerre anglais (Man of War Roadstead), au voisinage de l'îlot des Chèvres, autour du banc Anna de Chaves, en divers points de la côte est, entre la pointe sud de San Thomé et l'îlot des Tourterelles (Ilheu das Rolas), beaucoup de sondages indiquent comme fond : *r* = rock ; il est fort à présumer qu'en nombre de ces points où la profondeur est inférieure à 40 brasses, il s'est développé des récifs madréporiques. Il y a même au large de l'embouchure de l'Agua Lemos un point de sondage plus profond il est vrai, avec la mention : *r. s. sh. crl* (rock, sand, shells, coral). L'examen de la même carte semble indiquer les mêmes particularités pour Anno Bom et pour Principe.

D'ailleurs, l'expédition anglaise du *Challenger* (1873-1876) recueillit à Saint-Vincent⁽¹⁾, aux îles du Cap-Vert, 3 espèces de Polypiers communes dans les récifs des Indes occidentales : *Astræa fragum* Esper, *Porites superficialis* Duchassaing et Micheloti, *Porites guadalupensis* Duchassaing et Micheloti, qui croissent dans les flaques d'eau formées à marée basse, dans les mêmes conditions qu'à San Thomé. L'Afrique occidentale ne paraît pas aussi dépourvue de formations coralliennes que ne le pensait Darwin. De même, dans le Pacifique oriental, si les Gallapagos où stationna le *Beagle* et qui viennent d'être explorées à nouveau par A. Agassiz⁽²⁾ ne possèdent véritablement pas de récifs, il semble bien, quoi qu'en ait pensé Darwin, que l'îlot Clipperton, situé à la latitude 10° 17' nord, est un véritable atoll⁽³⁾.

Je n'ai malheureusement pu, faute du moyens d'action suffisants, explorer les récifs de San Thomé qui, à en juger par les nombreux débris amoncelés à la côte, donneraient une riche moisson. Il faudrait avoir un bateau bien outillé avec un assortiment d'engins de pêche ; il y aurait probablement des difficultés spéciales tenant à ce fait que les Polypiers doivent être, en bien des points, fixés directement sur des roches volcaniques très consistantes.

Aucune grande expédition scientifique n'a, à ma connaissance, dirigé ses investigations dans le golfe de Guinée où l'on trouverait à coup sûr des matériaux d'étude d'un haut intérêt. La France vit sur son passé ; elle n'a rien entrepris depuis les croisières du *Travailleur* et du *Talisman*. Elle se laisse, comme sur tant d'autres points, devancer par les nations voisines. Sans parler ici des nombreuses expéditions polaires tant arctiques qu'antarctiques qui ont été organisées par les différents peuples, on doit remarquer

(1) J.-J. QUELCH, *Report on the Reef-Corals, The Voyage of H. M. S. Challenger*, Part XLVI, 1886, p. 13.

(2) Reports on the scientific results of the Expedition to the Eastern tropical Pacific. V. *General Report of the Expedition by Alexander Agassiz*, p. 51, pl. L-LVI. Cette belle publication, qui contient le récit sommaire du voyage, est accompagnée de 96 planches (cartes et photographies), et de 8 figures dans le texte.

(3) W. J. WHARTON, Note on Clipperton Stoll (Northern Pacific), *The Quarterly Journ. of the Geolog. Soc. of London*, vol. 54, 1898, p. 228, pl. XX-XXII.

que l'Allemagne seule, dans ces quinze dernières années, peut revendiquer à son actif la *Plankton Expedition* et la *Tiefsee Expedition*, dont les résultats sont, au moins pour la première, à peu près entièrement publiés.

Les formations coralliennes de San Thomé n'affleurent en aucun point à mer basse et se maintiennent même à une certaine profondeur. Il en est ainsi dans bien des régions où les Polypes coralliaires déploient toute leur activité et où la mer s'approfondit brusquement au voisinage des côtes. D'après Darwin, dans les Philippines, le fond de la mer, autour des îles est recouvert par des masses irrégulières de coraux qui n'atteignent jamais la surface, malgré la grande taille que prennent certaines formes. Il en est de même dans nombre de bancs de coraux de la Mer Rouge, ainsi que le faisait remarquer Ehrenberg dès 1834⁽¹⁾. J'ai moi-même constaté dans le golfe de Tadjourah que certains récifs étaient recouverts, au niveau le plus bas de la mer, par une couche de plusieurs mètres d'épaisseur. Les constructions de Polypiers de San Thomé, ne s'asséchant en aucun point, ne forment pas de récifs au sens habituel du mot; elles n'offrent aucun obstacle à la navigation, mais elles ne sont pas moins intéressantes, aux yeux des naturalistes, que les récifs-barrières et les récifs frangeants les mieux caractérisés.

MOLLUSQUES TROUVÉS DANS LES RÉSIDUS DE DRAGAGE DU TRAVAILLEUR,
PAR M. BAVAY, PHARMACIEN EN CHEF DE LA MARINE EN RETRAITE.

M. le professeur Joubin ayant bien voulu me confier l'examen de quelques résidus de dragage du *Travailleur* conservés au Muséum, j'ai eu la bonne fortune d'y découvrir deux espèces de coquilles qui avaient échappé à l'attention de l'éminent et regretté naturaliste Locard, qui fut chargé jadis de l'étude de ces matériaux.

L'une de ces espèces est bien connue et signalée sur plusieurs points de la côte orientale des États-Unis d'Amérique, mais elle était absolument inconnue de ce côté-ci de l'Atlantique; c'est une *Solaridéc*.

OMALAXIS NOBILIS Verril, dont un exemplaire a été pêché par le *Travailleur* sur la côte orientale du Maroc, S. 61. Dragage n° XXXIV, 112 mètres.

(1) C.-G. EHRENBURG, *Ueber die Natur und Bildung der Coralleninseln und Corallenbänke im Rothen Meere*, Berlin, 1834, p. 29. «Im rothen Meere, haben sämtliche Corallenbänke darin etwas ganz Uebereinstimmendes, dass sie eine Fläche, mit dem Meeresspiegel parallele Ebene als Oberfläche zeigen, nie aber zackige Felsen über dem Meeres-Niveau bilden, dass sie mit ihrer ganzen Fläche meist $\frac{1}{2}$ - 2 Faden tief unter der Meeresfläche liegen und zur Ebbezeit einen oder mehrere kleine darüber herausragende, bei jedem frischen Winde von den Wellen überfluthete Punkte zeigen.»